

T. W. Schaefer
09/890260
JC03 PCT/PTC 07 AUG 2001
11-86-01
STC

DOCKET NO.: 210146 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: KOYABU Aki et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP00/08577

INTERNATIONAL FILING DATE: December 4, 2000

FOR: INFORMATION RETRIEVING APPARATUS AND INFORMATION RECEIPT APPARATUS, AND METHOD OF RETRIEVING AND RECEIVING INFORMATION

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	11-348119	07 December 1999

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP00/08577. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Surinder Sachar

Marvin J. Spivak
Attorney of Record
Registration No. 24,913
Surinder Sachar
Registration No. 34,423



22850

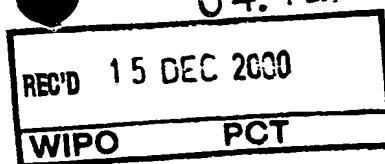
(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 1/97)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

04.12.3

09/89
00/8577 日本特許庁
JKU

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年12月 7日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第348119号

出願人
Applicant(s):

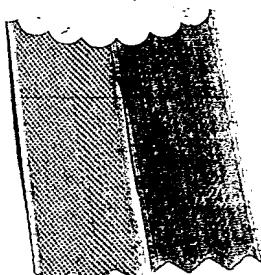
ソニー株式会社

BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT

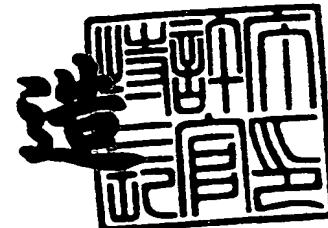
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a)OR(b)

2000年10月27日



特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕



出証番号 出証特2000-3088192

【書類名】 特許願
【整理番号】 9900748304
【提出日】 平成11年12月 7日
【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿
【国際特許分類】 H04N 5/44
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
【氏名】 小藪 亜希
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
【氏名】 長坂 滉
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
【氏名】 大藪 知子
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
【氏名】 寺門 智子
【特許出願人】
【識別番号】 000002185
【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代表者】 出井 伸之
【代理人】
【識別番号】 100082740
【弁理士】
【氏名又は名称】 田辺 恵基
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 048253
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9709125
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の情報提供手段から提供される複数の情報の中から所望の情報を検索する
情報検索装置において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒
体の使用履歴情報を記憶する記憶手段と、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致
する上記情報を検索する検索手段と

を具えることを特徴とする情報検索装置。

【請求項2】

上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する表示制
御手段

を具えることを特徴とする請求項1に記載の情報検索装置。

【請求項3】

上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒
体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報である

ことを特徴とする請求項1に記載の情報検索装置。

【請求項4】

上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生すること
により得られる上記情報の再生履歴情報である

ことを特徴とする請求項1に記載の情報検索装置。

【請求項5】

上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒
体に記録及び再生することにより得られる上記情報の記録再生履歴情報である

ことを特徴とする請求項1に記載の情報検索装置。

【請求項6】

上記情報は、放送番組の情報である

ことを特徴とする請求項1に記載の情報検索装置。

【請求項7】

所定の情報送信手段から送信される複数の情報の中から所望の情報を検索して受信する情報受信装置において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶する記憶手段と、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する検索手段と

を具えることを特徴とする情報受信装置。

【請求項8】

上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する表示制御手段

を具えることを特徴とする請求項7に記載の情報受信装置。

【請求項9】

上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報である

ことを特徴とする請求項7に記載の情報受信装置。

【請求項10】

上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報である

ことを特徴とする請求項7に記載の情報受信装置。

【請求項11】

上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生することにより得られる上記情報の記録再生履歴情報である

ことを特徴とする請求項7に記載の情報受信装置。

【請求項12】

上記情報は、放送番組の情報である

ことを特徴とする請求項7に記載の情報受信装置。

【請求項13】

所定の情報提供手段から提供される複数の情報の中から所望の情報を検索する情報検索方法において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する

ことを特徴とする情報検索方法。

【請求項14】

上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示することを特徴とする請求項13に記載の情報検索方法。

【請求項15】

上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなる

ことを特徴とする請求項13に記載の情報検索方法。

【請求項16】

上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求項13に記載の情報検索方法。

【請求項17】

上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生することにより得られる上記情報の記録再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求項13に記載の情報検索方法。

【請求項18】

上記情報は、放送番組の情報でなる

ことを特徴とする請求項13に記載の情報検索方法。

【請求項19】

所定の情報送信手段から送信される複数の情報の中から所望の情報を検索して受信する情報受信方法において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する

ことを特徴とする情報受信方法。

【請求項20】

上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示することを特徴とする請求項19に記載の情報受信方法。

【請求項21】

上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなることを特徴とする請求項19に記載の情報受信方法。

【請求項22】

上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報でなることを特徴とする請求項19に記載の情報受信方法。

【請求項23】

上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生することにより得られる上記情報の記録再生履歴情報でなることを特徴とする請求項19に記載の情報受信方法。

【請求項24】

上記情報は、放送番組の情報でなることを特徴とする請求項19に記載の情報受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法に関し、例えば放送局から送られてくる放送波を受信して当該放送波に応じた画像をモニタに表示する受信機に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、アナログ地上波放送による放送サービスを行っている放送局は、使用可能な周波数帯域が予め割り当てられており、当該割り当てられた周波数帯域を用いて自局の番組データを送信するようになされている。視聴者宅に設置されている受信機（以下、これを I R D （Integrated Receiver Decoder）と呼ぶ）は、視聴者が行う選局操作に応じて、各放送局からそれぞれ送られてくる番組データのうち所望の放送局の番組データを選択し、当該選択した放送局の番組データをデコードして外部のモニタに表示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところでアナログ地上波放送システムにおいては、各放送局からそれぞれ提供される番組を視聴者に知らせる目的として、電子番組ガイド情報（以下、これを E P G （Electronic Program Guide）データと呼ぶ）と呼ばれる各番組の内容を示すデータを、特定の放送局から定期的に配信することが提案されている。この E P G データは、番組タイトル、放送日時、放送チャンネル、番組の説明などの情報からなり、視聴者が視聴する番組を決定する際の判断材料となるものである。

【0004】

この場合、I R D は、E P G データを送信する放送局から定期的に送られてくる E P G データを受信してメモリに記憶しておき、視聴者の表示操作に応じて、この E P G データをメモリから読み出して外部のモニタに表示する。これにより視聴者は、モニタに表示された E P G データを目視して、視聴する番組を決定することができる。

【0005】

ところで、E P G データは膨大な数の番組に関する情報を含んでいるが、当該 E P G データを表示するモニタの表示画面は限られていることから、I R D は膨大な数の番組のうち一部の番組の情報しかモニタの表示画面に表示することができない。従って視聴者は、膨大な数の番組の中から所望の番組を検索するような

スクロール操作を行う必要があり、その分、操作が煩雑になることを避け得ない

【0006】

そこでこのような煩雑な検索操作を解消するため、EPGデータに含まれる膨大な数の番組の中から所望の番組を検索するためのキーワードを入力し、当該入力したキーワードに基づいて番組の検索を実行してその検索結果をモニタの表示画面に表示する方法が考えられている。

【0007】

しかしながら、この方法では、ユーザがキーボード等を介してキーワードを入力するような操作を行わなければならず、検索にかかる手間を低減する点において未だ不十分であり、またキーワードのみに基づいて番組の検索を実行するため、ユーザの嗜好に合わない番組が検索される場合があった。

【0008】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、情報を検索する際の手間を低減し得る情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法を提案しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる当該記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、当該使用履歴情報に基づいて複数の情報の中からユーザの嗜好に合致する情報を検索することにより、情報を検索するためのキー情報を入力することなく容易にユーザの嗜好に合致する番組を検索することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0011】

(1) アナログ地上波放送システムの構成

図1において、1は全体としてアナログ地上波放送システムの構成を示し、各

放送局に設置されている情報提供手段としての送信装置2A～2Nは、番組の映像信号及び音声信号を送信アンテナ3A～3Nを介してそれぞれ送信する。中継装置4は、送信装置2A～2Nから送信された放送波をそれぞれ中継して、各視聴者宅に設置されている受信機（以下、これをIRD（Integrated Receiver Decoder）と呼ぶ）5に配信する。

【0012】

情報受信装置としてのIRD5は、複数の放送局からそれぞれ配信される放送波を受信アンテナ6によって受信し、視聴者（ユーザ）が入力手段としてのリモートコマンダ7を介してする選局操作に応じて、受信した複数の放送局の番組データの中から指定された放送局の番組データを選択し、当該選択された放送局の番組データを復調して表示手段としてのモニタ8に出力して表示する。

【0013】

（2）IRDの構成

図2に示すように、IRD5は、リモートコマンダ7（図1）から赤外線に重畠されて送信される命令信号S1をリモートコマンダ受信部10において受信し、当該命令信号S1を電気信号に変換して命令信号S2を生成した後、これをCPU（Central Processing Unit）11に送出する。

【0014】

CPU11は、ROM（Read Only Memory）12に格納されている制御プログラムを必要に応じて読み出し、当該読み出した制御プログラムを記憶手段としてのRAM（Random Access Memory）13に転送して展開する。そしてCPU11は、このRAM13に展開された制御プログラムを読み出して実行することによりIRD5の各回路を制御するようになされている。

【0015】

CPU11は、リモートコマンダ受信部10から送出された命令信号S2を解析し、その結果、視聴者がリモートコマンダ7（図1）において選局操作を行ったと判断した場合には、当該選局操作に応じたチャンネル選択信号S3を生成し、これをチューナ15に送出する。

【0016】

チューナ15は、受信アンテナ6(図1)によって受信した放送波の中からチャンネル選択信号S3に応じたチャンネル(放送局)の放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより音声信号S5及び映像信号S6を生成し、このうち音声信号S5を音声処理部16に送出する一方、映像信号S6を映像処理部17に送出する。

【0017】

音声処理部16は、音声信号S5をアナログディジタル変換した後、MPEG(Moving Picture Experts Group)規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られる音声符号化データS7を多重／分離部18を介して音声デコーダ19に送出する。映像処理部17は、映像信号S6をアナログディジタル変換した後、MPEG規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られる映像符号化データS8を多重／分離部18を介して映像デコーダ20に送出する。

【0018】

音声デコーダ19は、音声符号化データS7を伸長復号化し、その結果得た音声データS9をディジタルアナログ(D/A)変換回路21に送出する。D/A変換回路21は、この音声データS9をディジタルアナログ変換することにより音声処理部16に入力される前の音声信号S10を復元し、これをモニタ8(図1)に出力する。

【0019】

映像デコーダ20は、映像符号化データS8を伸長復号化し、その結果得た映像データS11をRGBエンコーダ22に送出する。RGBエンコーダ22は、映像データS11をNTSC(National Television System Committee)方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にディジタルアナログ変換することにより映像信号S12を生成し、これをモニタ8(図1)に送出する。

【0020】

かくしてモニタ8(図1)の表示画面8Aには、視聴者が選択した番組の映像が表示されると共に、当該モニタ8のスピーカから、視聴者が選択した番組の音

声が出力される。

【0021】

ところでアナログ地上波放送システム1においては、各放送局からそれぞれ提供される番組を視聴者に知らせることを目的として、電子番組ガイド情報（以下、これをEPG（Electronic Program Guide）データと呼ぶ）と呼ばれる番組の説明データを、特定の放送局から定期的に配信するようになされている。

【0022】

このEPGデータは、番組毎に生成されるものであり、図3に示すように、番組固有の番組ID（Identification）、送信元の放送局番号、送信元の放送局名、番組の開始時間、番組の長さ（又は終了時間）、番組タイトル、当該番組タイトルを補完する番組サブタイトル、番組説明及び番組のジャンルのような情報からなり、視聴者が視聴する番組を決定する際の判断材料となっている。因みに、番組ID、放送局番号及びジャンルはコードデータで表され、放送局名、番組タイトル、番組サブタイトル及び番組説明はテキストデータで表され、開始時間及び長さは時間データで表される。

【0023】

特定の放送局に設置されている送信装置2は、例えば1週間分のEPGデータを映像信号の垂直帰線消去期間（VBI：Vertical Blanking Interval）に重畠して、例えば深夜や早朝などの時間帯を使って毎日定期的に送信する。

【0024】

この場合、IRD5のチューナ15は、受信アンテナ6（図1）によって受信した放送波の中からEPGデータが重畠されているチャンネルの放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより映像信号S15を生成してこれをVBIスライサ25に送出する。

【0025】

VBIスライサ25は、映像信号S15からEPGデータS16を抽出し、これをバスBUSを介してRAM13に転送して記憶する。このようにしてIRD5は、RAM13に記憶されているEPGデータS16を毎日更新し、常に最新のEPGデータS16をRAM13に蓄積しておくようになされている。

【0026】

この状態において、視聴者がリモートコマンダ7（図1）においてEPG画面を表示するための操作を行うと、リモートコマンダ7はEPG画面を表示するための命令信号S1をリモートコマンダ受信部10に送信する。リモートコマンダ受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換して、これをCPU11に送出する。

【0027】

CPU11は、命令信号S2が供給されたことを検出すると、ROM12に格納されている文字や記号等の辞書データを基にRAM13上でEPGデータS16に対してグラフィック処理を施すことによりEPG画面データS17を生成し、これをバスBUSを介してグラフィックエンジン26に送出する。

【0028】

グラフィックエンジン26は、EPG画面データS17をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にデジタルアナログ変換することによりEPG画像信号S18を生成し、これをRGBエンコーダ22に送出する。RGBエンコーダ22は、映像信号S12とEPG画像信号S18とを混合してモニタ8（図1）に出力し、当該EPG画像信号S18に応じたEPG画面をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0029】

ところで、視聴者がリモートコマンダ7（図1）において番組の映像及び音声を記録するための操作を行うと、リモートコマンダ7は記録動作を行うための命令信号S1をリモートコマンダ受信部10に送信する。リモートコマンダ受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換してCPU11に送出する。

【0030】

CPU11は、この命令信号S2が供給されたことを検出すると、バスBUSを介して各回路の動作を制御することにより、リモートコマンダ7（図1）において指定された番組の映像及び音声を記録させるようになされている。このとき多重／分離部18は、チューナ15及び音声処理部16を順次介して得られる音

声符号化データS7と、チューナ15及び映像処理部17を順次介して得られる映像符号化データS8とを多重化して多重化データS20を生成し、これを記録メディア部30に転送して内蔵する記録媒体としての記録メディア（図示せず）に記録する。

【0031】

その際、CPU11は、視聴者によって指定された番組の記録が終了したと判断すると、RAM13に予め格納されているEPGデータS16を基に、記録メディア部30に記録されている番組のタイトルの一覧である記録タイトルリストデータS21を生成し、これをフラッシュメモリ31に格納する。CPU11は、記録メディア部30に新たに番組が記録される毎に記録タイトルリストデータS21を更新することにより、常に最新の記録タイトルリストデータS21をフラッシュメモリ31に蓄積するようになされている。

【0032】

この状態において、視聴者がリモートコマンダ7（図1）において記録タイトルリスト画面を表示するための操作を行うと、リモートコマンダ7は記録タイトルリスト画面を表示するための命令信号S1をリモートコマンダ受信部10に送信する。リモートコマンダ受信部10は、この命令信号S1を電気信号である命令信号S2に変換して、これをCPU11に送出する。

【0033】

CPU11は、命令信号S2が供給されたことを検出すると、記録タイトルリストデータS21をRAM13に転送し、ROM12に格納されている文字や記号等の辞書データを基にRAM13上で記録タイトルリストデータS21に対してグラフィック処理を施すことにより記録タイトルリスト画面データS22を生成し、これをバスBUSを介してグラフィックエンジン26に送出する。

【0034】

グラフィックエンジン26は、記録タイトルリスト画面データS22をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にデジタルアナログ変換することにより記録タイトルリスト画像信号S23を生成し、これをRGBエンコーダ22に送出する。RGBエンコーダ22は、映像信号S12と記録タイトルリス

ト画像信号S23とを混合してモニタ8（図1）に出力し、当該記録タイトルリスト画像信号S23に応じた記録タイトルリスト画面をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0035】

ここで、視聴者が、モニタ8の表示画面8Aに表示される記録タイトルリスト画面を目視しながら、リモートコマンダ7（図1）において所望の番組の映像及び音声を再生するための操作を行うと、リモートコマンダ7は再生動作を行うための命令信号S1をリモートコマンダ受信部10に送信する。リモートコマンダ受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換してCPU11に送出する。

【0036】

CPU11は、この命令信号S2が供給されたことを検出すると、バスBUSを介して各回路の動作を制御することにより、リモートコマンダ7（図1）において指定された番組の映像及び音声を再生するようになされている。すなわち記録メディア部30は、内蔵する記録メディア（図示せず）に記録されている複数の番組の多重化データの中から指定された番組の多重化データS25を読み出し、これを多重／分離部18に送出する。

【0037】

多重／分離部18は、多重化データS25を音声符号化データS26と映像符号化データS27とに分離し、このうち音声符号化データS26を音声デコーダ19及びD/A変換回路21を順次介して音声信号S28を生成し、これをモニタ8（図1）に出力すると共に、映像符号化データS27を映像デコーダ20及びRGBエンコーダ22を順次介して映像信号S29を生成し、これをモニタ8に送出する。

【0038】

なおCD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）35には、定番番組の番組ロゴや当該定番番組の代表的な出演者の顔写真でなる顔写真アイコンが格納されており、CD-ROMデコーダ36にセットされると、当該CD-ROMデコーダ36は、これら番組ロゴや顔写真アイコンのデータを番組を連想させる番

組連想データS35としてCD-ROM35から読み出し、これをCPU11を介してフラッシュメモリ31に転送して格納する。

【0039】

(3) 記録再生履歴生成処理手順

ところでこの実施の形態の場合、IRD5のCPU11は、視聴者によって指定された番組の記録及び再生に関する履歴（すなわち記録メディアの使用履歴）を記録再生履歴データとしてRAM13に記憶しておく、番組を記録及び再生する毎に当該記録再生履歴データを更新して常に最新の記録再生履歴データをRAM13に記憶するようになされている。

【0040】

ここで記録再生履歴データは、番組名毎に番組の記録及び再生履歴を示す番組履歴データ、番組を分類するカテゴリ名毎に番組の記録及び再生履歴を示すカテゴリ履歴データ、各チャンネル（放送局）毎に番組の記録及び再生履歴を示すチャンネル履歴データ、各時間における番組の記録履歴を示す記録時間履歴データからなる。

【0041】

具体的には番組履歴データは、過去に記録された連続番組の番組名に対して当該番組名の番組がその後記録又は再生された頻度を示すポイント数を対応付けたデータ { {番組名、ポイント数} , …… } でなり、カテゴリ履歴データは、過去に記録された番組のカテゴリ名に対して当該カテゴリ名の番組がその後記録又は再生された頻度を示すポイント数を対応付けたデータ { {カテゴリ名、ポイント数} , …… } でなる。

【0042】

またチャンネル履歴データは、各チャンネルそれぞれに対して当該チャンネルの放送局から提供された番組を記録又は再生した頻度を示すポイント数を対応付けたデータ { {1ch、ポイント数} , …… {Nch、ポイント数} } でなり、記録時間履歴データは、各時間それぞれに対して過去に番組を記録した頻度を示すポイント数を対応付けたデータ { {0時、ポイント数} , …… {23時、ポイント数} } でなる。

【0043】

ところでCPU11は、視聴者がEPG画面の表示操作を行うと、上述の記録再生履歴データに基づいてEPGデータS16の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0044】

すなわち図4及び図5において、IRD5のCPU11は記録再生履歴生成処理手順RT1に入ると、ステップSP1に移って視聴者によって指定された番組の記録が開始されたか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP1を繰り返す。

【0045】

ステップSP1において肯定結果が得られると、このことは視聴者によって番組を記録するための操作が行われ当該指定された番組の記録が開始されたことを表しており、このときCPU11は、続くステップSP2に移って、現在記録している番組の番組名が番組履歴データとしてRAM13に記憶されているか否か判断する。

【0046】

ステップSP2において否定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一の番組名の番組が過去に記録されていないことを表しており、このときCPU11はステップSP3に移って、当該番組が連続番組か否か判断する。ステップSP3において肯定結果が得られると、このことは視聴者が現在記録している番組と同一の番組名の番組を今後視聴又は記録する可能性があることを表しており、このときCPU11はステップSP4に移って、当該番組の番組名を番組履歴データとしてRAM13に記憶する。

【0047】

これに対してステップSP3において否定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一の番組名の番組を今後視聴又は記録する可能性がないことを表しており、このときCPU11はステップSP6に移行する。

【0048】

これに対してステップSP2において肯定結果が得られると、このことは現在

記録している番組と同一の番組名の番組が過去に記録されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP5に移って、現在記録している番組の番組名に対応するポイント数を加算して番組履歴データを更新する。

【0049】

そしてCPU11は、続くステップSP6において、現在記録している番組のカテゴリ名がカテゴリ履歴データとしてRAM13に記憶されているか否か判断する。ステップSP6において否定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがないことを表しており、このときCPU11はステップSP7に移って、当該番組のカテゴリ名をカテゴリ履歴データとしてRAM13に記憶する。

【0050】

これに対してステップSP6において肯定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP8に移って、現在記録している番組のカテゴリ名に対応するポイント数を加算してカテゴリ履歴データを更新する。

【0051】

CPU11は、続くステップSP9に移って、RAM13に記憶されているチャンネル履歴データにおいて、現在記録している番組を送信する放送局のチャンネルに対応するポイント数を加算してチャンネル履歴データを更新する。そしてCPU11は、続くステップSP10において、現在記録している番組の記録が終了したか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP10を繰り返す。

【0052】

ステップSP10において肯定結果が得られると、このことは現在記録している番組の記録が終了したことを表しており、このときCPU11はステップSP11に移って、RAM13に記憶されている記録時間履歴データにおいて、記録開始時間から記録終了時間までの範囲内に存在する時間に対応するポイント数を加算して記録時間履歴データを更新する。

【0053】

そしてCPU11は、ステップSP12において、他の番組を記録するか否かを判断する。このステップSP12において肯定結果が得られると、このことはさらに他の番組を記録することを表しており、このときCPU11は、上述のステップSP1に戻って視聴者の操作に応じて他の番組の記録を開始し、上述のステップSP2～ステップSP11と同様の処理を繰り返すことにより、RAM13に記憶されている記録再生履歴データを更新する。

【0054】

これに対してステップSP12において否定結果が得られると、このことは他の番組を記録するための操作が行われなかつたことを表しており、このときCPU11はステップSP13に移って、番組の再生を開始するか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP13を繰り返す。

【0055】

ステップSP13において肯定結果が得られると、このことは視聴者によって番組を再生するための操作が行われ当該番組の再生を開始したことを表しており、このときCPU11はステップSP14に移って、RAM13に記憶されている番組履歴データにおいて、現在再生している番組の番組名に対応するポイント数を加算して当該番組履歴データを更新する。

【0056】

CPU11は、続くステップSP15に移って、RAM13に記憶されているカテゴリ履歴データにおいて、現在再生している番組のカテゴリ名に対応するポイント数を加算して当該カテゴリ履歴データを更新する。そしてCPU11は、続くステップSP16に移って、RAM13に記憶されているチャンネル履歴データにおいて、現在再生している番組を送信した放送局のチャンネルに対応するポイント数を加算して当該チャンネル履歴データを更新する。

【0057】

そしてCPU11は、ステップSP17において、他の番組を再生するか否かを判断する。このステップSP17において肯定結果が得られると、このことは他の番組を再生することを表しており、このときCPU11は、上述のステップ

S P 1 3 に戻って他の番組の再生を開始し、上述のステップ S P 1 4 ～ステップ S P 1 6 と同様の処理を繰り返すことにより、R A M 1 3 に記憶されている記録再生履歴データを更新する。

【0058】

これに対してステップ S P 1 7 において否定結果が得られると、このことは他の番組を再生しないことを表しており、このときC P U 1 1 は、上述のステップ S P 1 に戻って視聴者の操作に応じて他の番組の記録を開始し、上述のステップ S P 2 ～ステップ S P 1 1 と同様の処理を繰り返す。

【0059】

このようにC P U 1 1 は、上述の記録再生履歴生成処理手順R T 1 を実行することにより、常に最新の記録再生履歴データをR A M 1 3 に記憶する。そして視聴者がリモートコマンダ7において「おすすめ番組表」の表示操作を行うと、I R D 5 のC P U 1 1 は、図6に示すE P G 画面表示処理手順R T 2 を実行する。

【0060】

すなわち図6においてC P U 1 1 はE P G 画面表示処理手順R T 2 に入ると、ステップ S P 2 0 に移って検索手段として動作し、番組履歴データに含まれる各番組名を、番組を検索する際の検索キーと決定する。そしてC P U 1 1 は、これら各検索キーのうちポイント数の大きい番組名の検索キーから順に、E P G データS 1 6 に含まれる複数の番組の中から当該検索キーと合致する番組名の番組を、モニタ8の表示画面8Aに表示し得る数だけ順次検索する。

【0061】

そしてC P U 1 1 は、続くステップ S P 2 1 に移って、検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数に満たしたか否かを判断する。このステップ S P 2 1 において肯定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数を満たしたことを表しており、このときC P U 1 1 はステップ S P 2 2 に移って表示制御手段として動作し、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを例えば図7に示すような現在の「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0062】

これに対してステップSP21において否定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数を満たしていないことを表しており、このときCPU11はステップSP23に移って、記録時間履歴データのうち最大ポイント数の記録時間を検索キーと決定し、EPGデータS16に含まれる複数の番組の中から当該検索キーと決定された記録時間に放送される番組を検索する。

【0063】

そしてCPU11は、チャンネル履歴データのうち最大ポイント数のチャンネルを抽出すると共にカテゴリ履歴データのうち最大ポイント数のカテゴリ名を抽出して当該抽出されたチャンネル及びカテゴリ名を検索キーと決定し、記録時間を検索キーとして検索された番組の中から当該決定したチャンネルの放送局において放送されかつ当該カテゴリ名に分類される番組を検索する。

【0064】

CPU11は、続くステップSP24に移って、ステップSP20及びSP23において検索された番組数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数に満たしたか否かを判断する。このステップSP24において肯定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数を満たしたことを探しておらず、このときCPU11はステップSP22に移って、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0065】

これに対してステップSP24において否定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数を満たしていないことを表しており、このときCPU11はステップSP25に移って、EPGデータS16のうちの未検索の番組の中からさらに番組検索を実行することが可能か否かを判断する。

【0066】

ステップSP25において肯定結果が得られると、このことはさらに番組検索

を実行することが可能であることを表しており、このときCPU11はステップSP23に移って、記録時間履歴データに含まれる未検索の記録時間の中から最大ポイント数の記録時間を検索キーと決定して検索を実行し、さらにチャンネル履歴データ及びカテゴリ履歴データそれぞれに含まれる未検索のチャンネル及びカテゴリ名の中から最大ポイント数のチャンネル及びカテゴリ名をそれぞれ検索キーと決定して検索を実行する。

【0067】

これに対してステップSP25において否定結果が得られると、このことは継続して番組検索を実行することが不可能であることを表しており、このときCPU11はステップSP22に移って、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0068】

そしてCPU11は、続くステップSP26において、視聴者がこのモニタ8の表示画面8Aに表示された「おすすめ番組表」の中から番組の選択操作を行ったか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP26を繰り返す。

【0069】

ステップSP26において肯定結果が得られると、このことは視聴者が所望の番組を選択したことを表しており、このときCPU11はステップSP27に移って、当該選択した番組を視聴又は記録する。そしてCPU11は、ステップSP28に移って当該処理手順を終了する。

【0070】

(4) 実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、CPU11は、過去に行われた番組の記録及び再生に関する履歴を記録再生履歴データとしてRAM13に記憶する。そしてCPU11は、視聴者がEPG画面の表示操作を行うと、この記録再生履歴データに基づいてEPGデータS16に含まれる膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

【0071】

このようにC P U 1 1は、視聴者の嗜好を表す記録再生履歴データをR A M 1 3に記憶しておき、視聴者の表示操作に応じて当該記録再生履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索することにより、番組を検索する際のキーワードを予め入力する必要がない分、検索に必要な操作を低減し得ると共に、またキーワードのみに基づいて番組を検索する場合のように視聴者の嗜好に合致しない番組が検索されることを回避し得る。

【0072】

因みに、一般に過去に記録及び記録再生された番組は、単に視聴されただけの番組に比して視聴者が嗜好する度合いが高い番組であると判断することができる。従って番組の記録及び再生に関する履歴は、番組の視聴に関する履歴に比して視聴者の嗜好をより忠実に表している。

【0073】

以上の構成によれば、視聴者の嗜好を示す記録再生履歴データをR A M 1 3に記憶しておき、当該記録再生履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から所望の番組を検索することにより、視聴者は番組を検索する際のキーワードを予め入力しなくとも容易に当該視聴者の嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして番組を検索する際の手間を一段と低減し得る。

【0074】

(5) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、現在放送されている番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、その検索結果を図7に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば今後放送される番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、その検索結果を図8に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、表示画面8Aに表示されている「おすすめ番組表」の中から所望の番組を選択して録画予約キー（図示せず）を操作するだけで録画予約の設定を行うことができ、従来のように番組を選択するための操作が必要ない分、録画予約に必要な手間を一段と低

減し得る。

【0075】

また上述の実施の形態においては、番組の記録及び再生に関する履歴でなる記録再生履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から所望の番組を検索し、その検索結果をモニタ8の表示画面8Aに表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば過去の録画予約の履歴や記録タイトルリストデータS21に基づいて検索を実行し、その検索結果を図9に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、表示画面8Aに表示されている「おすすめ番組表」の中から所望の番組を選択して録画予約キー（図示せず）を操作するだけで録画予約の設定を行うことができ、従来のように番組を選択するための操作が必要ない分、録画予約に必要な手間を一段と低減し得る。

【0076】

また上述の実施の形態においては、EPGデータS16に含まれる膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組の一覧をモニタ8の表示画面8Aに表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図10に示すように、番組の映像をモニタ8の表示画面8Aに表示しながら、検索された番組に関する文字情報を表示画面8Aの一部にスクロール表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、通常のテレビ放送の番組を視聴しながら、スクロール表示されている文字情報を目視して録画予約の設定を行うことができる。

【0077】

また上述の実施の形態においては、番組タイトルの一覧を表示画面8Aに表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定の情報の内容を示す見出し情報を表示画面8Aに表示する場合に広く適用することができる。

【0078】

さらに上述の実施の形態においては、本発明をアナログ地上波放送システム1のIRD5において受信した情報を表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ディジタル衛星放送若しくは有線放送又はインターネットによって

送られてくる情報を表示する場合に広く適用することができる。

【0079】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる当該記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、この使用履歴情報に基づいて複数の情報の中からユーザの嗜好に合致する情報を検索することにより、情報を検索するためのキー情報を入力することなく容易にユーザの嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして情報を検索する際の手間を一段と低減し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるアナログ地上波放送システムを示すブロック図である。

【図2】

本発明による情報検索装置の一実施の形態を示すブロック図である。

【図3】

EPGデータの内容を示す略線図である。

【図4】

記録再生履歴生成処理手順を示すフローチャートである。

【図5】

記録再生履歴生成処理手順を示すフローチャートである。

【図6】

EPG画面表示処理手順を示すフローチャートである。

【図7】

EPG画面を示す略線図である。

【図8】

他の実施の形態のEPG画面を示す略線図である。

【図9】

他の実施の形態のEPG画面を示す略線図である。

【図10】

他の実施の形態のE P G画面を示す略線図である。

【符号の説明】

1 ……アナログ地上波放送システム、 2 ……送信装置、 4 ……中継装置、 5 ……I R D、 7 ……リモートコマンダ、 8 ……モニタ、 8 A ……表示画面、 1 0 ……リモートコマンダ受信部、 1 1 ……C P U、 1 2 ……R O M、 1 3 ……R A M、 1 5 ……チューナ、 1 6 ……音声処理部、 1 7 ……映像処理部、 1 8 ……多重／分離部、 1 9 ……音声デコーダ、 2 0 ……映像デコーダ、 2 1 ……D／A変換回路、 2 2 ……R G Bエンコーダ、 2 5 ……V B Iスライサ、 3 0 ……記録メディア部、 3 1 ……フラッシュメモリ。

【書類名】図面

【図1】

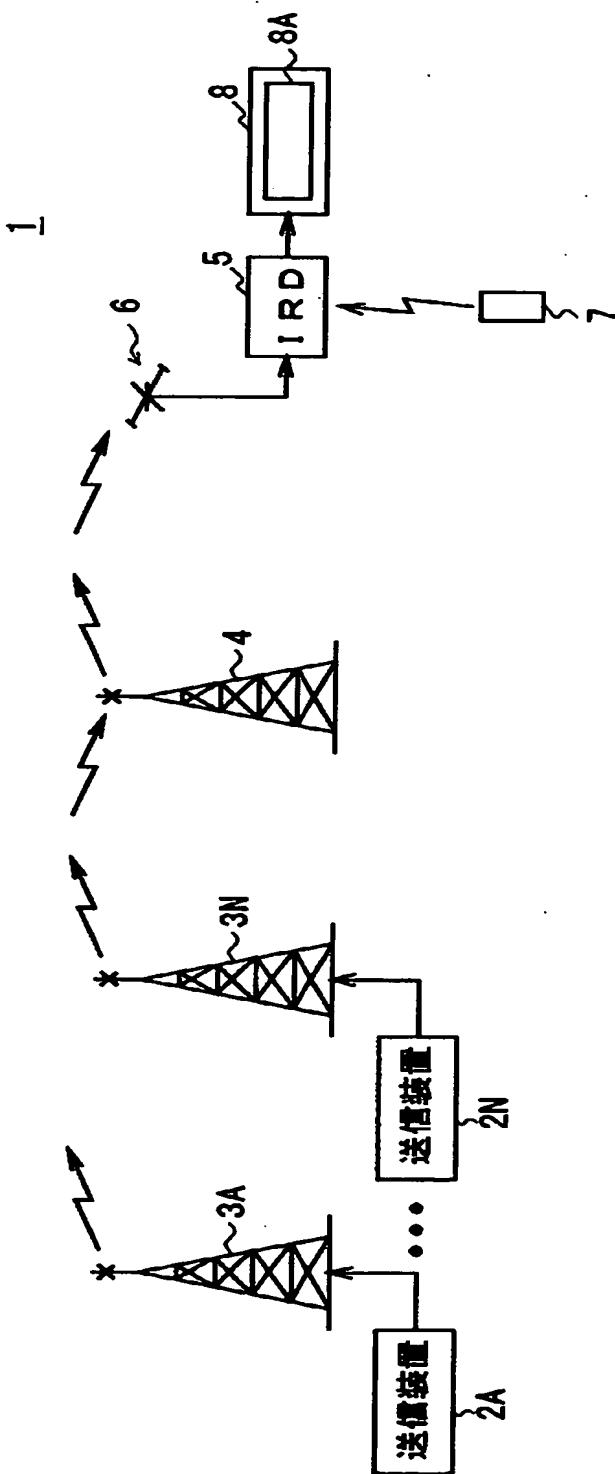


図1 アナログ地上波放送システムの構成

【図2】

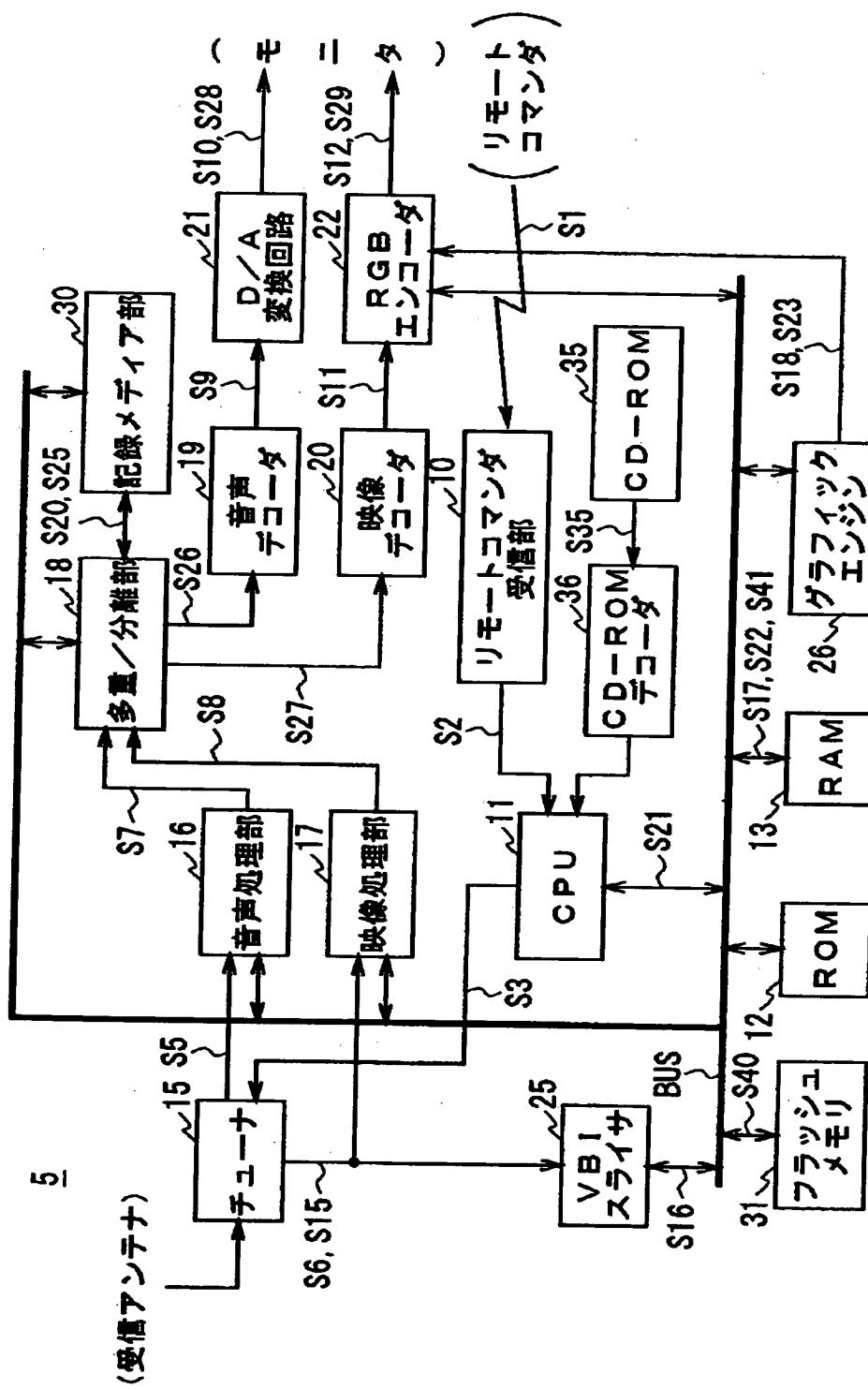


図2 1RDの構成

【図3】

番組ID	番組IDデータ(コード)
放送局番号	チャンネルデータ(コード)
放送局名	テキストデータ
開始時間	時間データ
長さ(または終了時間)	時間データ
番組タイトル	テキストデータ
番組サブタイトル	テキストデータ
番組説明	テキストデータ
ジャンル	ジャンルデータ(コード)

図3 EGPデータの内容

【図4】

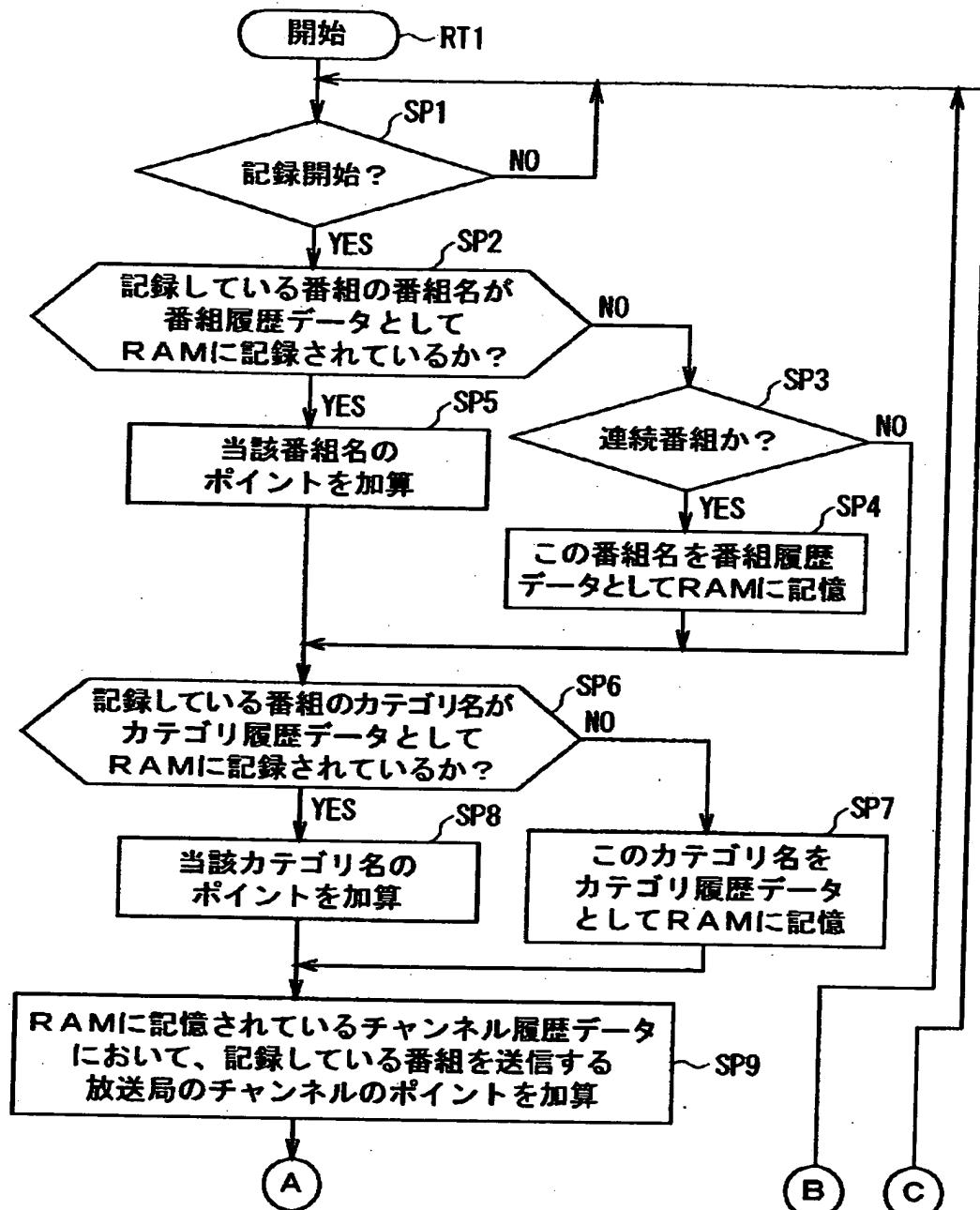


図4 記録再生履歴生成処理手順(1)

【図5】

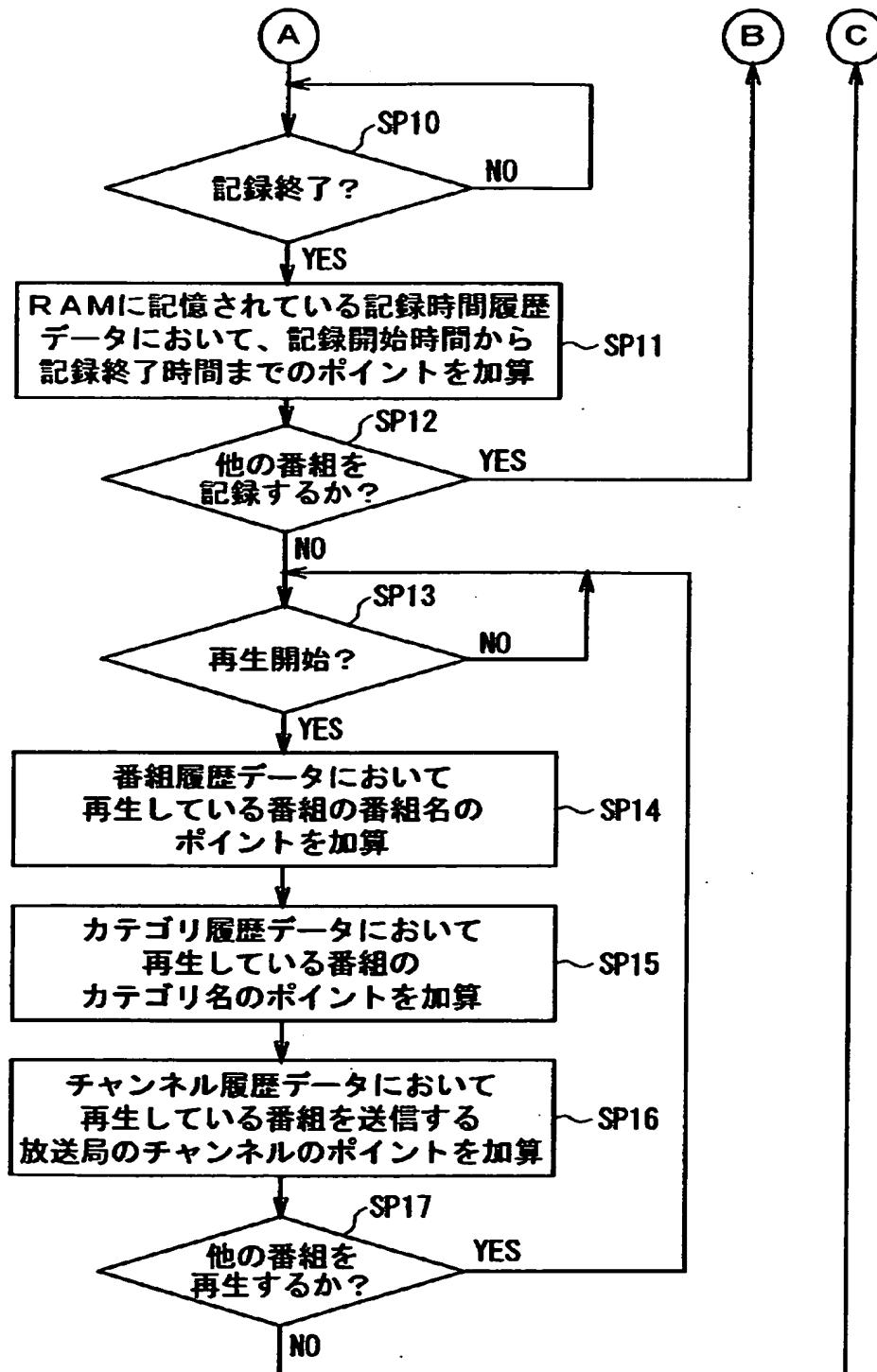


図5 記録再生履歴生成処理手順 (2)

【図6】

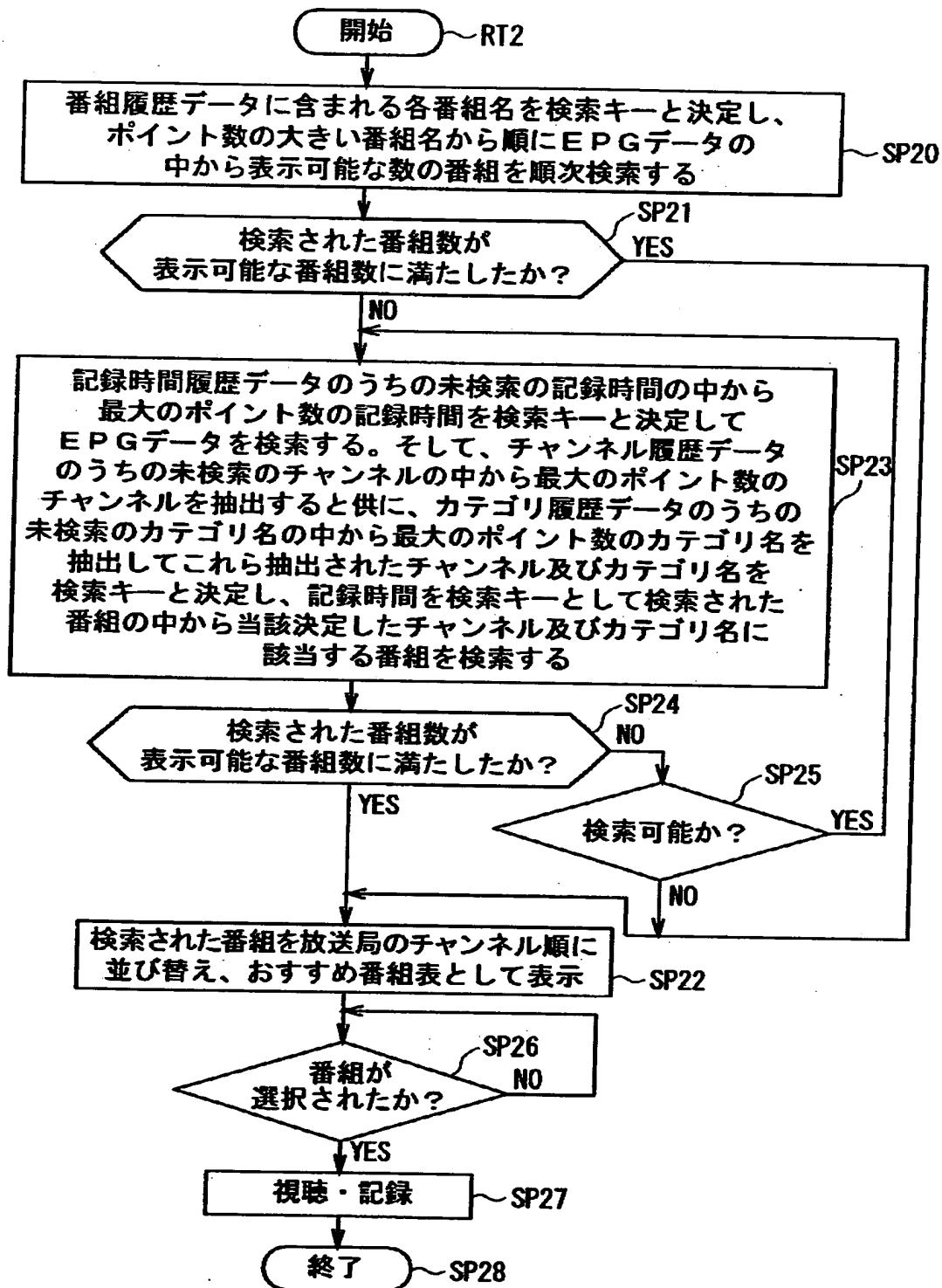


図6 EPG画面表示処理手順

【図7】

現在のおすすめ番組 1月20日 午後7時34分

3ch 料理「1人前の料理レシピ」
4ch とんたの生でダラダラいかせて!!
6ch ヤンナンのホントコ本屋で任意に最終結論
8ch 彼のお仕事「チャペルに奇跡が起きる!」
10ch はみだし警察情熱系「復讐の警察官殺人魔!妻が残した涙の

彼のお仕事 21:00-21:54 フジテレビ
塩分の取りすぎが高血圧の原因になる
ことは知られている。塩分と血液の関係を
解明し、効果のある減塩のテクニックを

図7 EPG画面

【図8】

今夜のおすすめ番組 1月20日 午後7時34分

21:00 8CH 彼のお仕事「チャペルに奇跡が起きる!」
21:54 10CH くいだおれ まぜずし
22:00 8CH お水の王道「盗む女!! 愛のお客様争奪争い」
22:54 6CH 街 台北屋台編
23:00 4CH 笑う猫の生活 見てほしいコント

彼のお仕事 21:00-21:54 フジテレビ
塩分の取りすぎが高血圧の原因になる
ことは知られている。塩分と血液の関係を
解明し、効果のある減塩のテクニックを

図8 他の実施の形態のEPG画面（1）

【図9】

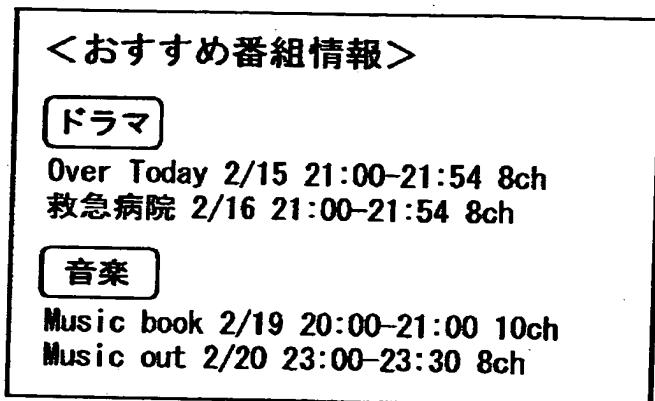


図9 他の実施の形態のＥＰＧ画面（2）

【図10】

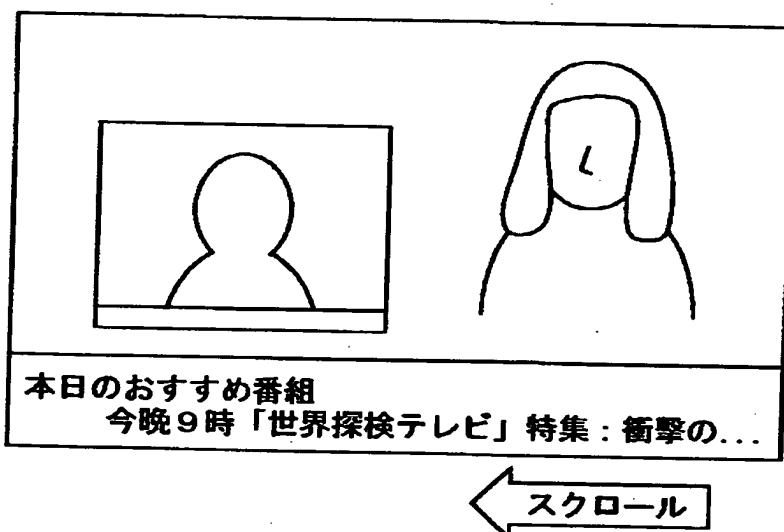


図10 他の実施の形態のＥＰＧ画面（3）

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、情報検索装置に関し、情報を検索する際の手間を一段と低減することを提案する。

【解決手段】

情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる当該記録媒体の使用履歴情報を記憶手段13に記憶し、この使用履歴情報に基づいて複数の情報の中からユーザの嗜好に合致する情報を検索することにより、情報を検索するためのキー情報を入力することなく容易にユーザの嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして情報を検索する際の手間を一段と低減し得る。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning

Operations and is not part of the Original Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)